JOH. FABRICII PHRYSII

DE MACULIS IN SOLE OBSERVATIS, ET APPARENTE earum cum Sole converſione,

NARRATIO.

cui

Adjecta eſt de modo eductionis ſpecierum viſibilium dubitatio.

VVITEBERGAE,

Typis Laurentij Seuberlichij, Impenſis Iohan. *Borneri Senioris & Eliæ Rehefeldij. Bibliop. Lipſ.*

ANNO M. DC. XI.

MVSEVM
BRITAN
NICVM

BRITISH MUSEUM
SALE DUPLICATE
1787

Illuſtri & Generoſo Domino

DN. ENNONI, TOTIUS ORIENTALIS PHRYſiæ, Comiti, DOMINO in Eſens, Stedesdorff & Wittmund &c. Dn. meo Clementiſſimo.

SÆpenumerò in mentem venit, Inclyte & Generoſe Comes, Domine Clementiſsime, dedecere ingenuum, non agnoviſſe beneficia, aut ſuam quomodocunq; erga benefactores non declaraſſe gratitudinem. Hoc enim ut maximè reminiſci oportebat omnes, ita ſanè mihi, non ſolùm id recordandũ, ſed etiam faciendum ſemper exiſtimavi, tantò qvidem maturiùs, qvantò cumulatiora & majora ego à Tª C. accepi paucorum annorum curriculo beneficia: Nam tanta fuerunt hactenus, quæ meam non tantùm vicerunt exſpectationem, ſed vel quovis etiam humano voto præoptabilem longè ſuperárunt liberalitatem. Equidem, ſi moram memoriæ gratæ & debitæ, tamdiu intermiſſæ, candidè excuſare liceat, non leviter mihi cum temporis inopportunitate, ad amoliendam admiſſæ ingratitudinis ſuſpicionem, arbitror expoſtulandum; ſiquidem de argumento declarandæ gratitudinis

non tantùm diu multumq; cogitavi, ſed etiam non minimam ejus partem pridem adornavi; quod tamen, ut præ magnitudine quidem propoſiti; maximè verò intervenientium impedimentorum multitudine & varietate maturari non potuit; ita nondum publicum conteſtandæ gratitudinis ſucceſſum habuit. Commodè autem interea fortuna mihi ſubvenit reſarciendæ moræ compendio, ſic, ut quæ ſui diuturnitate alioquin in me aut deteſtandæ ingratitudinis crimen, aut negligentiæ ſuſpicionem exonerare potuiſſet, nunc procul dubio tolerabilior evadat, mihi non ſuſpicandæ ingratitudinis impunitatem promittendo; alijs meliorem fortè ſtudiorum meorum qvalemcunq; ſpem afferendo.

Proinde breviuſculam hanc narrationem, cujus argumentum ſortitò mihi obtigit, Celſ. T. humiliter offero, ſperans non inidoneam habitum iri ad excuſationem moræ noſtræ diuturnioris. Nã etſi quidem ſi formam ſpectemus, indignam judicamus heroico tuo judicio, tamen cum materia ſit præcellentior, & longè notabilior, ſub hujus præſidio putavi imbecillitatis noſtræ memoriam innocenter latere poſſe; unde plená nihilominus ſpe Celſ. Tæ. dedicationem maturavi. Quid enim gratius aut jucundius fortuna nobis cõferre potuit, quàm in ſplendidiſſimo ſo-

mo ſo-

mo ſolis jubare, oculis cunctorum hactenus formidabili, maculas & magnitudine & motu conſpicuas, nunquã antea animadverſas, contueri? Neq; verò hinc ſeculi noſtri fortunã, & inſignem ut credimus, prærogativã admiremur, quaſi veteribus mentem nullã, nobis verò feliciſsimã rerũ contemplationem tribuerit natura: Atqvi certò Credendum eſt, prima ſecula, & his proxima longè noſtris anteferẽda eſſe, adeò ut miſero fortunæ Euripo ad nos duntaxat quisquilias rejecerint, ut ut de ambitiosá hujus ſeculi ſapientia gratiã inire velint odioſi antiquitatis ſubſannatores. Nã nos videmur eſſe illi, qui, dũ metus culpæ, vel imbecillitatis cõſcientia, vel provinciȩ perplexitas abſterret, id putamus faciendum, ut ſummã ſcientiã in eá ſtatuamus ſecuritate, quæ per alieni regni contemtũ ſui magnitudinis faciat opinionẽ. Verùm rectè ille ſenſit, qui nos nil niſi alieni laboris beneficiarios eſſe dixit. Id ut in alijs omnibus indubiũ; ita in his noſtri ſeculi inventionib. nõ omnino negandũ; quippe & hæc, quæ in ſole notamus admiranda, etiã veterũ quorundã meditationes vix ſubterfugerunt, licet ad ſenſuum demonſtrationes ipſis fortunã viã non patefecerit: tantò tamen majores nobis habẽdi, quãtò noſtras incredibili mẽtis ſubtilitate prȩvenerunt invẽtiones. Utinã nobis veterũ exemplo

rarum addiſcendarum rudimenta aut fundamenta eſſent Mathematicæ diſciplinæ, quibus ingenia teneriora ad rerum naturalium cõtemplationem faciliùs aſſvefierent: id quod non minùs adultioribus etiam ingenijs optandum eſſet, ut circa hæc ſtudia diligentiùs navatâ operá, inexhauſtam naturę opulentiam perciperent; ſic veteram iſta felicitas noſtra quoq; foret: niſi pro pane duntaxat Philoſophari animo ſtatutum ſit noſtro; quod tamen, quia communiter ferè ſectamur omnes, ita difficulter invenimus, qui, deſpectui habitis quæſtuoſæ vitæ ſtudijs, literarum affluentiam potius, atque eam affectent poſſeſſionem, quæ ſingulari ſecuritatis privilegio, adverſus omnes rapacioris mundi molitiones cauta ſit. Sed quia in ære nunc præſtantia & virtus ineſt, omnes pluſquam virtutis hujus ſtudioſi facti ſumus, adeò ut miſerandam pulcerrimarum ſcientiarum ferè internecionem nobis iſta humanorum ingeniorum attulerit mutatio. Sic etiam factum eſt, ut Matheſis, quæ initio excoli ſolita erat veteribus, nunc non tantùm non poſtremò, ſed ſæpe nunquam tanquam inutilis & ſuperflua tractetur. Verùm tamen quia nobis per hanc aditus ad meliora ſternitur, omnes hanc viam meritò ibimus. Quà in parte ego tantò etiam ardentius & lucentiùs pro meâ contendam

tenuitate,

tenuitate, quantò ſæpiùs divino Tæ. Cels. judicio hanc viam audivi commendatam. Siquidem Celſ. Ta. probè novit, irritam eſſe, ſtudiorum præſertim medicorum rationem, niſi illam ineamus ab exploratione verarum cauſarum.

Quocirca Celſ. Tam. humiliter obſecro, ut hunc meum in his & alijs conatum, eâ, quâ hactenus, gratiâ complectatur, meamque de maculis ſolaribus narrationem ceu primam animi grati ſignificationem clementiſsimè accipiat, meaq; conſimilia ſtudia liberaliter promovere non deſinat. Ego interea Celſ. Tæ. feliciſsimam patriæ gubernationem, optabiliſsimam tranquillitatem, & fauſtiſsima omnia ex animo precor.

Dabam VVittebergæ Anno Aeræ
Dionyſ. 1611. Idib.
Junij.

Tuæ Celſ.ⁱᵘ

Subiectiſs. Cliens

Johannes Fabricius.

MAXI-

Epigramma ad autorem.

ERgo Panomphæi facies pulcherrima Phœbi
Obfuſcata ſuis non careat maculis?
Nec puræ-putæ tueatur lucis honorem,
Quin partem hinc aliquam nævus & umbra ferant?
Quis videt hæc? Immò quotus hæc non ridet, aperto
Quamvis indicio res ſatis ipſa probet?
FABRICII eſt acies, facies quæ novit ad unguem,
Quot quot fert rutilis Uranie rotulis.
Hoc duce flammivomos auſis ſpecularier orbes,
Cernere & illæſis mundi oculos oculis;
Hoc duce cognoſces, punctis varietur ut atris
Circinet & proprio Sol ſuper axe viam;
Dum docet, ut tenui tanta hæc magnalia chartâ
Suſcipias facili ſuſpiciasque modo.
Ingenio lucem ſic Phœbi fœnerat umbræ,
Et mirè tenebras vindicat à tenebris.
At tu (Nam pluſquam quæ lyncis acumine pandis
Non celebrem uraniæ diâ reperta novæ-)
Salve Aquila ingenij, Phœbejum germen, obſta
Addita Olympiacis lumina luminibus!
SOL faciet Veri, vero quem lumine claras,
Ne maculent maculas faſcina ſcæva tuas;
Sed te perpetuis æternet Fama quadrigis,
Quam ſemel ingenio, bis ſolidâ arte meres.

Georgius Tiſenius: Neapoli-Brunſvvigius.

MAXIMAM mehercule gratiam apud naturam invenimus, ut, qui à naturæ ferè ſtudio atq; cultu abhorremus, ejus nihilo tamen minus vel inviti non aſpernandis fruamur divitiis, adeò ut quæ olim laborioſè fuerint expetitæ, nobis inter negligentiam & ignorantiam ultrò natæ ſint. Ita quæ olim avariter fortaſſe habuit natura, nunc tantum abeſt, ut invideat nobis, ut etiam prodigat cumulatiſſimè. Verùm ſi rectè quidem judicamus, infeliciores tamen multò ſumus veteribus, qui eam, quam habuimus libertatem, indigno alieni imperij commutavimus ſervitio, unde quæ illis in ingenuâ iſtâ libertate fuit hæreditas, nobis jure, vel ſi mavis, injuriâ iſtius noſtri mancipij capeſſenda non videatur: niſi & nos liberti facti, naturæ teſtamento caveamur de jure hæreditatis potiundo: Siquidem ſub ipſo jugo atq; ſervitio perpetuis concertationibus & diſſidiis univerſa ſcientiæ nobilioris poſſeſſio peſſundatur: quia dum ſinguli opinione melioris prærogativæ poſſeſſionem univerſam ambimus, fit ut mutuis odiis atq; invidiâ nihil retineamus omnes. Proinde non vulgariter laudandi ſunt illi, qui circa naturæ negotia liberiorem navant operam; non adulatione inflexam, aut metu contractam ſive factione quâdam conjuratam.

Nam hoc tantò commendabiliùs ducendum eſt, quantò periculoſius eſt hoc ſeculo veritatis ſtudium. Depugnandum enim eſt adverſus ſeditionem, ambitionem, invidiam & ſexcenta alia, quibus evictis aut evictus, immortalem ſæpe tui relinquis memoriam, verùm non virtutis, ſed tuæ illius, ut putant, inſaniæ merito prædicandam, adeò ut hoc pacto veriſimile ſit, veterum quorundam creviſſe memoriã, quæ primam ætatem ferre nõ potuiſſet, niſi illuſtris quædã illorum inſania ob vulgi factionem ita exiſtimata, concîliaſſet nomini, indignam immortalitatem. Macte tamen perpetuâ laude & nomine, quicunq; veterũ exemplo nobis viam præibis & ſpem facies recuperandæ libertatis, ne amplius ex audaci ignorantiâ jus dicamus naturæ. Aut, ſi libertas noſtra hæc ſit; nõ detrectabimus mutare nomen, ad ſerviendum parati. Non enim cenſemus ingenuã illã libertatem, quæ non tantùm è naturæ ſervitio exiſt, ſed etiam ejus ſibi dari poſtulat dominiũ, ut imperato ejus obſequio, adjuvetur in ſubtilitatibus ſuis incautæ ſimplicitati perſvadendis. Verùm ingenuitate certandum eſt & candore in veritatis negotio, nõ adſtricto nec coacto judicio. Satis enim eſt in pueritiâ præmanſum deglutiſſe cibũ: nunc quum adolevimus, noſtro comminuamus ſtomacho: Non enim ad matris ubera jacendum ſemper eſt; ablactandi ſumus, ut ipſi quæramus alimenta. Proinde magnâ videntur mihi inju-

ria

riâ afficere naturam illi, qui adverſus luculentas ve-
ritatis demonſtrationes, nihilò ſecius ſeſe muniant,
ambitioſâ hujus vel illius auctoritatè, in quâ eam ſi-
bi ſtatuunt ſcientiæ ſuæ ſecuritatem, ut etiam in ejus
fide univerſam oppignorent naturam.

Id non ita pridem in celebri iſto circa recentia
cœli Phænomena negotio apparuit; quando Cometæ
qui aliquot jam ſeculis ex neſcio cujus vel gratiâ vel
proſcriptione in ſupremo hactenꝰ aëre exulabãt, eva-
ſerunt in cœlũ, præeunte Tychone Braheo verè nobili:
Quàm riſa fuit iſta inſperati itineris novitas ab illis,
quibus Cometæ ſolum aut Cœlum vertiſſe ne quidem
per ſomnum incidiſſet: ſiquidem perſvaſionis per-
tinaciâ jam occalluerant omnes: Unde etiam non po-
terat tam inveterata iſta ſentẽtia ex animis illorum
deleri primo aggreſſu, etſi oculus indubitatam rei no-
væ faciebat fidem. Hîc acriter usq; pugnatum eſt,
dum tandem ſera penes aliquos ceperit incrementa,
quæ haud ſcio, an etiamnum adepta ſint in animis do-
ctorum ultimam perfectionem. Credo enim multos
hâc de re nihil quicquam inaudiſſe, plures adhuc du-
bitare, alios impudenter contraire; quos etiam non
pudeat παράλλαξιν ex viſus difficultate obortam potiùs
παρόρασιν appellare, Sed proh, eò progreſſa eſt perti-
nacia noſtra, ut ſenſus etiam fidem nõ inveniant am-
plius; quin imò imaginatio tantam habeat cenſendæ
veritatis prærogativam, ut vix permittamus argu-
mentis à ſenſu ductis revinciri noſtras obſtinationes.

Hoc enim plerisq; noſtrûm innatum eſt, ut, etiamſi errore commonſtrato cauſsâ ceciderint, non tantùm non cedant, ſed de genu etiam pugnent, adverſus manifeſtam veritatem. Verùm quantum eſt lucrum iſtius audaciæ, ſi tantò plus perdamus ignorantiâ? Quid enim cœlo metuendum, ſi illibi quoq; generari talia corpora aut quoquo modo fieri arbitremur? Equidem puto, noſtram tellurem ob generationis viciſsitudines, nihilo pejore conditione eſſe, quàm illorum, quæ ſupra ſunt corporum unum: quippe & noſtra quam habitamus terra, illis qui ex veterum feſtivâ fabulâ Lunam incolunt, vix tantùm abeſt, ut aliquando corruptibilis viſa, ut etiam æterna fortaſsis habita ſit, certâ incorruptibilis cujuſdam ſideris perſvaſione. Parùm abeſt, quin etiam illîc quaſi quidam Ptolemæus alter, hujus obſervaverit motum, non minore quàm in reliquis obſervationis ſtudio. Caveas igitur nobis DEUM *propterea facias in herciſcendâ illâ univerſi hæreditate iniquum, qui nos, quos propter molitus totum illud erat, in abjectiſsimum illum angulum compingeret, in quo miſeri, corruptibiles & mutabiles ipſi, contuentes perpetuam iſtam ambientiū corporum incorruptibilitatem duplo afficeremur dolore; noſtri quidem miſeriâ conſideratâ, illorum verò præ nobis felicitate viſâ: tametſi in iſto malo, quando ſecus ſtatutum eſt, levamen quærere poſſunt ex Lunæ conſortio: quam à Solis radiis incurſam calere ajunt: plurimi & maria & terras intulerunt: unde eadem*

generatio-

generationis Communitas foret ad vapores, ad nubes quas neſcio an aliqui ex noſtris ſeſe vidiſſe affirment: Verum non opus fuit hanc noſtram in quâ verſamur naturam ab illâ ſupernâ ſegregare, propter corruptibilitatis diverſitatem, aut incorruptibilitatis prærogativam, quum & hanc non minùs arrogemus, illam non negemus. Etenim viciſſitudinaria noſtrorum corporum mutatio, alteratio, generatio, corruptio vix adiment univerſæ terræ immortalitatis privilegia, ut ob id neceſſum ſit herciſcendorum finium inire rationem, ad ſequeſtrandam utriusq; naturam: Non enim liceat, ut equidem arbitror, viro naturæ conſulto, ob illas alternatas particularum quarundam mutationes, totum hoc in dubium incorruptibilitatis vocare, niſi continuatis illis corporum depletionibus & perpetuis rerum corruptionibus terræ lenta tandem tabes metuenda ſit, cœteris ſupernæ naturæ corporibus interim bene habitis. Sed abſit, ut tellurem noſtram è tribu incorruptibilium amoveamus, ut etiam eodem jure cum cæteris uti dicamus: Et ſanè quam diu naturam noſtram terreſtrem ex incorruptibilium cenſu excepimus, non paucis doctorum ſubſellia implevimus diſſidijs, adeò ut ſperari altercationum induciæ haud poſſint, niſi minuamus rigorem ſententiæ. Credo neminem non animadvertiſſe faſtidiendas inde manantium opinionum abſurditates, quas etiam hodie alunt ſub ſpecioſâ veritate non pauci literatorum: ita nil penſi

habemus, quid verum dummodo aliqvid dixiſſe videamur alijs: Sed candidè & ingenuè pugnandū eſt, ut licet immenſam naturæ ſapientiam noſtris emetiri ſenſibus haud qveamus, non tamen id committamus, ut noſtræ rationis audacia metum ignorantiæ præveniat falsâ quâdam intellectionis oſtentatione: Malimus verecundâ quadam dubitatione in rebus ſublimioribus vinci, quàm affectato definitionis, aut deciſionis jure etiam vulgarem ſuperare ignorantiam. Candida enim noſtræ in rebus ſublimioribus ignorantiæ conſcientia, non parvum affert lucrum eruditioni. Age igitur ingenuitate certemus & modeſtiâ, non præfracti aut nimis præſidentes. Illud enim veritati propius eſt: hoc etiam ingenioſos defraudat ejus poſſeſſione. Habuimus modeſtos ejusmodi & ingenuos olim veritatis vindices & duces non ignavos, qvi exemplo nos præierunt: habemus & hodie, qui divinam naturæ opulentiam, ſi non plenè, ſaltem in ſpeculo nobis exhibent centemplandam: in ſpeculo inquam; ſed ecce! quod translatitiè affectabat animus eloqui, id nunc caſus metaphoræ, cum ipsâ rei veritate ludendo, ſerio enuntiat. Audiſti, ut nuper ſagaciſſimus ille *Galilæus, Lunam etiam in parvo à nobis interſtitio mirabiliter fecerit viſendam: Adeò ſumus ſuperiores veteribus, ut quam illi Carminis magici pronunciatu demiſſam repræſentaſſe putantur, nos non tantum innocenter demittamus,

ſed

ſed etiam familiari quodam intuitu, ejus quaſi conditionem obtueamur. Et ſanè ſi quo videndi deſiderio, atq; contemplandi capiamur ſtudio, non poteſt, quin inſolentis apparitionis admiratione impleti, noſtram, quam naturæ debemus conſcientiam, modeſtis excutiamus dubitationibus. Tantos ibi an fractus, declivitates, eminẽtias, aſperitates, inæqualitates & prærupta terræ rudera, & Oceanos conſpicamur navigabiles. Loquor nunc noſtro more; quod ſi in hoc peccatum ſit, mallem ut aliquis certiore internuncio me atq; alios ex hâc locutionis culpâ eximeret: Verùm ita viſuntur iſta. Unde equidem admiror veteres, qui, dum non ineptè omnia in omnibus; quodlibet in quolibet, ſuo quodam modo ineſſe dixerunt, id eo etiam ſucceſſu dixerint, ut quod de Lunâ modo cognovimus non fallente experientiâ, id etiam nobiliſſimum cœli corpus non videatur detrectare: quod paulò poſt breviuſculâ narratione oſtendemus. Ita ingenuus indagator ex veritate immenſum delectationis & jucunditatis quæſtum occipit, adeò ut ad cœlos etiam ſubvolet animo. Prætereo nunc Saturnum recens Galilæo triformem obſervatum, ut ex literis cujusdam viri fide digni accepimus; Taceo adinventos quatuor circa Iovem errones, qui ejusdem Galilæi diligentiâ nobis monſtrati ſunt; quos non tantùm multis viſos, ſed etiam obſervatos aliquoties conſtat. Verùm ſubtilitate hic opus eſt ſummâ, ne & oculus atq; inſtrumentum nobis imponant, alioquin

alioquin proclivis hic lapſus eſt & facilis eorum perſuaſio, ob infinitas affixorum ſiderum luculas, in Planetarum confinijs conſtipatas. Equidem ſi mihi ipſi fido, eos mihi viſos non auſim ſimpliciter negare: Verùm quia inſtrumenti mei ſubtilitas non omninò attingebat tenuitatem illarum ſtellarum, malo iſtâ obſervationis fide carere, quàm obſcuræ licet aliquoties repetitæ animadverſionis teſtimonio temerè famam augere novæ obſervationis. Quin id facto opus eſſe non cenſeo, cum ſponte non tantùm crediti ſint quibusdam, ſed eam etiam invenerint gratiam, ut eorũ præſidio in Planetarum tribum ſint accenſiti. At metuo ne illinc non tantùm excenſeantur, ſed etiam ob difficilem earum contemplationem fidem penes multos omninò amittant. Hæc tamen qualiacunq; & quantacunq; ſint, merentur utiq; non ignavam conſiderationem: quin nos maximè excitabunt ad ſuſpiciendam naturæ ſuperioris majeſtatem. Etſi enim illa nobis natura nobilior cenſetur, & major quoq; à nobis diſtantia majorem inveſtigationis difficultatem perſuadere videtur; tamen tantò putamus commodiorem, certiorem & jucundiorem rerum ſupernarum conſiderationem, quanto minus ſenſuum judicia effugiunt. Sunt enim ſuperiorum motus & virtutes ſenſibus noſtris nullo penè negotio manifeſtæ, ita ut illos diu noctuq; contueri liceat, has verò tum intra tum extra nos experiri, adeò ut vix exiſtimem, quenquam rectè ſentire de naturâ poſſe,

niſi

niſi ad has naturæ ſuperioris effectiones tanquam exemplaria quaſi quædam noſtratis naturæ mentem animumq́ converterit. Unus namq́ iſte motus omnium mirabilium effectuum genitor eſt: Unum dico, quippe ab uno movente eſt, cujus regalia in Sole non inconſultis argumentis oſtendunt: Unde & hic cæterorum actus quidam eſt: ab illo enim ambientium ſiderum virtutes, in potentiâ quaſi quieſcentes, evocantur ad ſenſibiles effectiones toti univerſo communicandas. Proinde rectè quidam noſtram hâc in parte negligentiam diligentioribus prævenerunt inventionibus. & diſſolutam illam corporum mundanorum motionem à veteribus hactenus creditam ordinatiore & naturæ convenientiore excusârunt modo: quod tamen ipſorum inventum tantum abeſt, ut ſuffragiis, ſui ſervaverit hactenus auctoritatem, ut etiam miſeris multorum obtrectationibus, cavillationibus & irriſionibus etiã nunc dolendam ſuſtineat jacturam. Verum in hoc naturæ damno inſignem lucrati ſumus ignorantiam, quã licet pleriq́ ſciamus, nolumus tamẽ id alios ſcire, necubi erraſſe videamur. Sed nolimus in tali foro mercari, ubi tanto pretio emamus inſcitiam: Proſtabit natura nobis minore labore & majore lucro redimenda. Hanc veſtigemus, etiamſi per ſexcentos errores ad veritatẽ ſit eundum, non pudefacti recantatione, ſicubi meliora videmus. Non enim ilicò aſſentiendum eſt communibus perſvaſionibus, quibus multi detinentur ſub modeſtiâ inveſtigatio-

ſtigationis, ſed cognoſcendum eſt, quid naturæ convenientius & rationi veriſimilius. Ita iſta mundanorum corporũ diſpoſitio jã à multis inde ſeculis controverſiâ non caruit, alio aliud docente, in quâ depeciſcenda laborârunt non pauci; verùm ſine fructu; donec tandem noſtro tempore litẽ demonſtrationibus dirimere cœperint. Equidem ſi veritati venia ſit, dum ipſe mecum litigo, & meus ipſe arbiter fio, caſum juvit occaſio inſperato quodã arbitrio, ita ut mihi, dũ inteſtinâ lite hâc ardentiùs calerẽ, naturæ gratia modeſtum impoſuerit ſilentiũ, interpoſitâ evidentioris demonſtrationis fide. Proinde nil foret hîc utilius quàm aſſenſũ mereri in fide noſtræ relationis, vix cõmodiorem ſperans racionem afferri potuiſſe ad extingvendos diuturnæ iſtias ob hoc negotium ſuſceptæ aut ſuſcipiendæ dimicationis calores. Verùm mens mihi in veſtibulo præſagire viſa eſt, futurã nõ tantùm aſſenſionis difficultatẽ, ſed etiã diſſenſionis immodeſtiam, atq; inverecundiã, cujus imminẽtis metus, ſi non omnem narrationis confidentiam initio mihi propoſitã ſuſtulerit, ſaltem non leviter remorata eſt, uſq; adeò ut quæ ſui conſcia apertũ & primâ fronte conjectabilem ſermonem non pertimeſceret, nunc etiã modeſtiore orationis tegumento amicta, nihilominus ad ſingulas infligendi ictus minas conniveat; videturq; mihi id uſu venire quod illi, qui rem juſtam cum poſcit ab homine moleſto, difficili, inverecundo, petitionis ſuæ caput, ambagioſâ verborũ verecundiâ, quaſi aliena

iena ſpectans, expedire ſolet, ut quæ contractim & ſimul dicta, imperioſæ poſtulationis ſpeciem præ ſe ferre viderentur, ea decenti quodam circuitu & moleſtiore inſinuatione, non tantùm non perdant gratiam penes moroſiores, ſed etiam in maximâ ſæpe rei difficultate petitorem voti ſui efficiant compotem. Sed; colligamus animum, & in juſtâ causâ ſatis verecundati, tandem quod propoſuimus, afferamus, ne in longiore narrationis dilatione deluſiſſe lectorem videamur. Notum eſt, quæ nuper Batavis inventa ſint perſpicilla, quæ res etiam procul diſsitas incredibili magnitudine cum admirabili lineamentorū & colorum diſtinctione nobis repræſentant intuendas. Unde factū eſt, ut jam familiare ſit, non ſolùm his qui terrâ mariq́ue diſtantiſsima quæq́ue proſpecturi ſunt, ſub majori viſionis angulo, ſed etiam pleriſq́ue aliis, qui cœlorū aditus hoc inſtrumento adjuti explorare cœperunt, adeò ut quæ ſub inacceſsibilis ſcientiæ, & vix aut nunquam aſſequendæ cognitionis rumore multos abſterruerant, aut ſaltem ab indagationis conatu abſtinuerant, facilitate perveſtigationis oſtensâ, reddiderint ſecuriora. Hinc ita percrebuit fama tanti artificij; idq́ue non ſine multorum fructu, quos cæteroquin jucundiſsima rerum mirandarū contemplatio latuiſſet. Ad noſtratiū enim rerū ſpeculationes, quantumvis non ſit inutile, tamen quia ad illa oculi pervenire plerumqvè poſsint corpore propiùs adducto,

C 2 *precio*

precioſiùs ad inacceſſibilia, & præſertim cœleſtia diſtinctiùs intuenda habitum eſt. Unde propter incredibilẽ rei ſucceſſum multi ſibi non temperârunt, quin in Lunam, ut antea diximus, ſubvolarint, immò ad Iovis aſtrum, unde etiam cum quatuor hujus ſatellitibus dimiſſi viam redivêre multis hactenus impenetrabilem. Quorum tum audaciam tũ ingreſſi itineris felicitatẽ equidem primò miratus ſum: tandem & ipſe novitate rei permotus, & aviditate cognoſcendi iſtâ excitatus, me quoq; accingebam ad regiones ſuperiores, itinere ut mihi pollicebar, non infelici perluſtrandas. Via viſa eſt illicò plana, tuta, ſecura: quo effectum eſt, ut præſidentiùs ab hâc jam aliis itâ & tritâ diſcederem, quaſi novas cum Batavis Inſulas in auguſto mari quæſiturus. Tandem in viam incidi Solem verſus, in quâ cum pergerem, eminus ſolem ſuſpexi vaſtæ magnitudinis inſtar orbis aut globi mundani: viſus eſt non negligendâ interdum etjam circa margines inæqualitate & aſperitate, quam & parenti meo Davidi Fabricio obſcuriùs quidem animadverſam ex ipſius intellexi ad me datis literis: quod tamen ut aſſeverare certò non poſſum, meretur interim ulteriorẽ diligentioris obſervationis operam, non difficulter illi, qui exquiſitiore perſpicillo inſpiciat, præſtandam. Dum verò hæc ita attentè contemplor, repente obtulit ſeſe macula nigriuſcula, ab alterâ verò parte rarior atq; dilutior, non parvæ, reſpectu ad diſcum ſolis habito, magnitudinis. Cœpi ini-

tiò

tiò non nihil dubitare de obſervationis fide: Si quidem nubium hiatus ſolem mihi orientem detegebat, ita ut exiſtimarem, nubes prætervolantes mentiri in Sole maculæ ſpeciē: Repetita eſt vel decies obſervatio per Batavica perſpicilla diverſæ magnitudinis: tandem maculam illam à nubium interjectu non effici, ſatis certus factus. Nolui tamen mihi etiam in manifeſto iſto oculorum teſtimonio propter monſtroſam & inuſitatam Solis apparitionem aſſentiri. Vocavi ilicò parentem, cui tum temporis ex Bataviâ reverſus aderam, ut ad hanc obſervationem, non quidem ſine metuendo oculorum damno, habendam, accurreret. Uterq; aptato perſpicillo excepimus Solis radios, ex margine primùm deraſos, paulatim ad medium eundo, donec viſus acies ad illapſum radiorum aſſueta, totum Solis orbem nobis viſendū admitteret: Vidimus tunc prædicta diſtinctiùs & certiùs: Interea diuturnioris obſervationis commoditatem interpellabant nubes, & Sol quoq; ad meridiem feſtinans ſuſtulit omninò noſtram exſpectationem; quippe metuendum erat, ne audacior Solis ſublimioris inſpectio inſignem oculorum afferat læſionem: quia Solis etiam occidui aut orientis radius debilior ſæpenumero oculum peregrino rubore ita infecit, ut illum bidui ſpacio ſæpè circumtulerit, non ſine ſpecierum objectarum adulteratione. Proinde moneo obſervaturos, ut ſi ea in Sole libeat experiri, id cautè peragant, ne in faciendo hujus rei periculo,

 repentino

repentino radiorum incurſu oculorum ſibi faciant pericula, ſed admoto, prout decet, perſpicillo, à minimâ radioſi luminis portione incipiant, uſque dum pleno orbe viſus Solem tolerare poſſit. Sed hæc quilibet ſuo modo & compendio: Nobis ſatis erat in præcipiti iſtâ occaſione didiciſſe cautionem talem à neceſſitate. Hæc inter primus iſte dies abijt, & Solem non ſine magno craſtinæ revolutionis deſiderio reliquimus, adeò ut etiam noctis interventum ægerrimè tulerit humana curioſitas. Nihilo ſecius tamen retinuimus deſiderium noſtrum timidiuſculis meditationibus. Nondum enim conſtabat, an macula iſta nobis viſa præſtolaretur proximam obſervationem, quæ nobis tantò majorem ſui expectationem afferebat, quantò in tantâ re eramus incertiores. Eventum tamen rei ultrò citroque habitis ſermonibus quiſque pro ſuo æſtimabat ingenio & voto. Equidem malui dubitare quàm lubrico incertæ rei argumento opinionem ilicò concipere, non ſine pudore, re ſecus animadversâ, relinquendam. Duplicem tamen proponebam mihi eventum, ex quo alterutrum neceſſariò noſtræ dubitationis ſequeſtrum eſſe oportebat: Macula enim iſta aut in Sole erat, aut extra Solem. Si in Sole, non erat dubium, quin nobis iterùm conſpiceretur. Sin extra Solem non poterat fieri, ut in Solis diſco ſequentibus diebus deprehenderetur. Sol namque motu proprio præterijſſet hanc qualemcunque vel nubeculam, vel corpus Solem

inter

inter & nos ſuſpenſum. Hæc ubi nox dubitationibus potius quàm ſomno edormita eſſet, à Sole jam redeunte expergefacti ſumus, qui ſereno ſui ſpectaculo, non ingratum ſe nobis fecit arbitrum in ancipiti iſto negotio. Curſim ego, vix ferens moram curioſæ mei ad intuendum Solem compoſitionis, inſpexi: Primo ſtatim oculi ictu, macula iſta denuò adparuit, id quod non levi me afficiebat voluptate, qui licet præteritæ noctis dubitatio duplicem eventum, quorum alterutro de veritate rei fieremus certiores, propoſuiſſet, hunc tamen conſcientiâ neſcio quâ tacitè elegiſſem. Et hunc ita diem, crebro Solis intuitu paulatim labentem, amiſimus, vixdum expleto videndi deſiderio, tametſi oculi moleſtè ferebant noſtram importunitatem, quam nobis exprobrabant, comminatione inſignis alicujus periculi. Interea tantum abeſt, ut iſtâ obſervationis crebritate omnes ſcrupulos exemerimus, ut etiam alios majores ſenſerimus, quia macula iſta à primo primæ inſpectionis momento, ad ultimam uſq; obſervationem nonnihil loco deceſſiſſe viſa eſt, quod ut tũ erat penè inſenſibile, ita nihilominus tanta erat diverſitas, quæ ſufficeret ad excitandam in animis noſtris ambiguitatem. Noluimus deinde oculos fatigare amplius iſto onere, ſed cepimus conſilium, ut ſi quo compendio eos in poſterum levare poſſemus, id minimè prætermitteremus.

Cogitavimus igitur de radijs Solis per anguſtum foramen intromittendis, & in obſcurâ, clauſis

feneſtris

feneſtris, camerâ obſervandis. Notum enim eſt ex Opticis, quod omnia, quæ foris ſunt & aguntur, in tenebroſo cubiculo poſſint repræſentari, aperto solùm anguſto quodam foramine, per quod ſpecies rerum ipſi foramini objectarum, illabantur, ut pingant parietem in cubibulo oppoſitum, ſed omnia inverſo ſitu. Hoc igitur artificio conſulentes rei difficultati, Solis imaginem in Cameram obſcuram intromiſimus, atq; illabentem in convenienti à foramine diſtantiâ papyro excepimus, quam idemtidem motavimus, ne forte papyri maculæ orſervanti. Solares perſuaderent maculas: animadvertimus primò maculam ſatis magnam inſtar nubeculæ longioris ad alteram extremitatem ſenſim extabeſcentis: Ejusmodi enim nobis apparuit in obſcurâ Camera & per perſpicilla: Locum hunc, ubi prima obſervatio habebatur, nobis ſervavimus, tum ad iterandas obſervationes, tum ad diverſitatem, ſi quæ contingeret, contemplandam. Poſtquam verò has Cœlum indulſerat obſervationes, quaſi tumultuarias, continuo ferè ſerenitatis obſequio; ſui copiam deinceps non fecit amplius triduo, propter continuæ obſcuritatis interventum.

Tandem iterum inclaruit conſumtâ nube, & ſpectaculum ſui præbuit, memoriâ perpetuâ dignum. Vidimus in ſole maculam illam ab oriente verſus occidentem promotam, ſed quâdam obliquitate; & dum attentius inſpicimus, aliam maculam notamus

ad orbis

ad orbis ſolaris marginem, ſed minorem, quæ nihilominus majorem inſecuta paucorum dierum intervallo ad medium fere ſolis diſcum penetravit. His tandem ſupervenit alia, adeò ut jam tres conſpicerentur, quarum una eaq; major interea paulatim ad marginem alterum egreſſa à noſtro oblituit aſpectu, cæteris nil minus propediem meditantibus, id quod non obſcurè colligi poterat ex motu: Unde diebus paucis interlabentibus & iſtæ exivêre. Profecto hîc animus æſtuabat plurimùm, ſperabat, metuebat, ſic ut ferè illis quaſi nunquam redituris valedixiſſem, niſi me ſpes, quam ſuſpicioſa ſuggerebat conſcientia, erexiſſet ad minimè irritam futuri reditus expectationem. Expectavi igitur evẽtum rei ad decem circiter dies: quod dum facio, denuo circa orientalem marginis extremitatem, major, quæ nuper prior diſceſſerat, apparere cœpit. Hæc ſenſim progreſſa cum in ſolis orbem ſe penitius inſinuaſſet, & reliquæ inſecutæ ſunt, obſcuriuſculo quodam, ut circa margines fieri ſolet, ſui indictio. Tum equidem ſenſi, illarum revolutionem quandam eſſe, ſiquidem in obversâ orbis Solaris parte dum ſeſe ſpectandas obijcerent, motu ſuo progreſſæ, tandem in averſam partem & nobis inconſpicuam abdebantur, propediem reviſendæ. Id verò non ex unicâ ſaltem revolutione perſvadere mihi nec potui nec volui, ne me atq; alios deciperem, ſed ex aliquot ſequentibus, quas ab anni hujus initio ad hoc uſquè tempus non tantum ego ſolus notavi, ſed alij etiã mecum

 cum

cum ad conciliandam huic rei fidem, & perſvadendum illis, qui forte hoc obſervationis negotium ſibi moleſtum aut tædioſum exiſtimaturi ſunt. Sed hic minimè prætereundum cenſeo illud dubium, quod me poſt habitas jam aliquot obſervationes exercere cœpit, adeò etiam, ut quã initio rei conſcius ſuſcepiſſem ſcribendi provinciam, poſteà non tantùm diſtulerim, ſed etiam pœnitere me cœperit temporis his obſervationibus impenſi: Videbam enim maculas nõ eaſdem perpetuò diſtantias exactè retinere, neq; eâdẽ motus concitatione per diſcũ Solis ferri, ſed in medio velociores, ad marginẽ verò tardiores eſſe: deinde maculæ eam, quã habebant in medio Solis orbe faciem, amittebant plerumq; in extremitatibus. Hujus autem rei cauſa, ut facilis qvidẽ inventu erat, ita nihilominus me nondum curioſiùs inquirentẽ latere potuit, donec tandem diligentiùs inveſtigans, non obſcurum colligerẽ neceſſitatis argumentum, ſic, ut quod propoſito meo officere initiò videretur nõ tantùm non obeſſet, ſed etiã maximum eſſet demonſtrandæ veritatis præſidiũ. Nam cũ ex obſervatis veriſimile ſit, maculas in corpore Solis hærere, quod Sphæricũ, rotundum & ſolidum eſt, non poſſunt eandem motûs, figuræ & diſtantiæ habere rationem. In medio enim orbe moventur maculæ in lineâ viſui quaſi parallela: quando verò ad extremitates abituriunt, movẽtur in lineâ à viſu obliquâ, & ſic multæ motionis partes in lineâ obliquiore coëunt, proinde remiſſior motus apparet. Idem judicandum

dum de variâ earundem figurâ diverſaq; diſtantia;
quippe quæ in medio oblongior erat, ulterius promota
ſenſim figuram recipere poteſt rotundam, diſtantiæq;
coarctari poſſunt: Linea enim recta ſecundum extremitates oculo objecta, punctum repræſentat: multæ enim partes ſub unâ viſus lineâ coeunt. Hinc ergo manifeſtum eſt, non potuiſſe ſecus ſeſe rem habere, ſi circa Solem moverentur maculæ, quamvis prima cogitatio contrarium ſuaderet, non initâ ratione rotunditatis. Hîc ergo convocamus, qui operam non recuſant locare veritati & naturæ, ut eam quam hic rudem damus materiam, ulterius excolant, noſtramquè ſolius infirmitatem, adverſus imminentem contradictorum multitudinem vix comparabilẽ, levent concordiâ defenſionis, non quidem quod illos metuamus, qui neglecto, ſi quod eſt, obſervationis tædio ipſimet in rei veritatem inquiſituri ſunt (hi enim oculorũ ſuorũ fidẽ vix alterius obſequio negabunt:) Sed quod iniquam illorum pertimeſcamus cenſurã, qui ſine adhibito ſenſuum ſuorum teſtimonio ilicò provolabunt ad inciviles contradictiones, & noſtrã qualemcunq; diligentiã ſuſpectã reddent ſimplicioribus: Verum id multum nobis officere non poſsit, ſi tantũ proficiamus, ut aliqui ſciant: Illis ego ſuum caput non invideo, modò ne oculos nobis invideant, quibus hæc nobis perſuadeamus. Res nãq; obſervatu digna, & ab omnibus naturæ ſtudioſis animadvertẽda: Equidẽ meũ hîc ſymbolũ cõtuli: alij & ſuũ afferant. Satis n. putavi, narra-

dediſſe demonſtrationem, & cæteros invitaſſe ad perquiſitionē ulteriorem. Hinc tamen nonnulli, ſi illis dubitare liceat, ſuſpicabuntur corporis ſolaris in loco ſuo converſionem, quam Iordanus Bruno aſſeruit, & nuper admodum defendit in ſuis, quos de Martis motibus edidit, commentariis Kepplerus vir profundæ eruditionis & admirandi judicij, quo tùm in divinæ Matheſeos peritiâ, tùm in naturalibus ſcientiis ætate noſtrâ vix noverim feliciorem, Quid enim faciamus ex maculis, neſcio, ſi non in ipſo Sole collocemus, an nubes? non crediderim, quenquam hîc temerè ab antiquitate diſceſſurum quæ alioquin ſatis ſollicitè nubium commeatū ad Solem & Cælum interdixit, & naturæ noſtræ cum cælo familiaritatem impenetrabili disrupit interſtitio: Non enim Solem tam indigum cum veterum quibuſdam exiſtimabimus, ut ſibi victum ex noſtrâ aut alterius quærat regione, niſi ignis nomine illam ſubeat voracitatis calumniam, ut inſitâ illâ avaritiâ, quâ omnia ad ſeſe rapit, noſtris etiam ſedibus non parcat. Sed ſecus ſentiendum eſt viro naturæ ſtudioſo: ſiquidem maculæ iſtæ multis viſæ, aliquot ſeculorum ætatem habent, licet plurimos ſub alieni ſideris præſentiâ fefellerint, quod quidē ipſis propter obſervationis raritatem condonandum eſt. Neq; cum illo etiam temerè puto ſentiendū, qui noſtris dubitationibus ſubvenire volens, Cometarum officinam in Sole collocabat, unde tanquam emiſſarij & exploratores emitterentur, brevi

ad

ad Solem redituri. Quod felix & fauſtum illis ſit, modò ne explorent noſtram hâc in ſparte ignorãtiam. Arbitror enim hanc naturæ particulam ex illis eſſe, quæ intellectus noſtri infirmitatem patefaciãt, nosq́ provocent ad cautiores meditationes, quam vel imaginatio, aut callidior ratio è trivio perſvaſerit. Ego quidem malo hîc maturè tacere, quàm de his inconſideratè quicquam effutire: interim tamen non committamus, quin privatis dubitationibus & conſiderationibus hanc naturæ objectionem diluamus. Verùm ſi qvisquam, impetratâ à Sole loquendi veniâ, perſvaſerit ejus converſionem, mihi non repugnabit, neq́ aliis contraibit, quia id non tantùm non negent plurimi, ſed etiam non temerè contradicendis id aſſeverent argumentis. Hæc enim volutatio cauſa eſt motuũ in cæteris, propter radios Solis in gyrum converſos, & lucem ubiq́ fuſam. Hæc namq́ ut unum in movendis his inferioribus eſt principiũ & inſtrumentum Ariſtoteli: ita etiam in ſuperioribus haud dubiè motûs cauſa eſt. Adeò enim verum eſt, quod Ariſtoteles in probl. ait: Sol pater & autor motuum eſt. Nihil autem dicimus hîc de motu terræ multiplici Pythagoræ invento, à Copernico revocato, & plurimis aliis credito, & defenſo: quanquam potiſſima Mathematicorum pars terræ diurnam circumvolutionem unanimiter tribuit. Ego quidem ſi hîc perditurus ſim ſalutem meam, obſecro ut erigant me ex diuturnâ rei ambiguitate penè deſperantem: alio-

quin mihi metuo, ne rupto ſacramento fiam transfuga ad diurni motus aſſertores. Nã ſi Sol eccentricitatem quandam habet, cujus ratione eveniant Solares proſthaphæreſes, quod quidẽ evitari aliâ ratione nõ poteſt, non quit fieri, quin Sol primi mobilis raptu circũductus, omnes poſtaphæreſeos diverſitates unicâ diurnâ revolutione ſuſtineat, adeò ut ſemel & in apogæo & ſemel in perigæo ſit: ſiquidẽ ipſe Sol reipsâ circũvolvitur, ut communis eſt ſententia; niſi ipſum metu iſti9 quotidianæ hinc ſecuturæ proſthaphæreſeos, extra propriã orbitã tantisper expaciari dicamus, quod eſſet ſententiæ ſuæ infirmitatẽ munire majoris abſurditatis argumento. Hæc etiã quæ de Sole diximus, Lunæ accommodari eâdẽ poſſunt ratione. Et *ſi maximè hoc ſtatuamus, non video quid inde queat extrui abſurditatis, quod alicubi Scaliger ad Cardamũ his verbis teſtatur. Quod tu & alij dicitis, terram iccirco factam eſſe immobilẽ, ut circa eam cætera verterentur, id æquè alienum eſt à veritate, poſſet enim ipſa nihilo ſecius in puncto moveri; non enim eo motu exiret à proprio loco, nihilq́ propterea flagitij committeretur. Utut verò ſit, Solem ſiderum motus efficere certum ſit, adeò ut hoc quidem principio uſus in divinatrice, ut vocant, ſcientiã, præter communẽ tamen morem & modum, tantum effecerit, ut Planetarum loca exactiùs obſervet, quâm quivis ſibi inſtrumentorum poßit polliceri certitudine. Hinc Mercurij præſertim motus, propter Solis vicinitatem inobſervabilis habitus,*

bitus communē iſtam difficultatis calumniā effugere poteſt, ut ejus etiam circa Solem inæqualitates animadvertere liceat: quod ut inſtrumentis negatum eſt, ita ad reſtitutionem motus non negligendū; quippe Mercurius circa Solē poſsit quandā habere anomaliam, quam è radiis Solis emiſſus penitus amittat, ſine ullo iſtius indicio. Unde conijcimus, non eandem Mercurio felicitatem ſperandā, quàm cæteris erronibus; licet ex extremis ejus à Sole digreſsionibus Canones facti, facilè nobis perſvadeant, cùm ignoratio iſtius quantulæcunq; circa Solē inæqualitatis nō poſſit gignere erroris ſuſpicionē. Sed viderint hâc de re artifices, nec omittant, quin ſapientiſsimū hoc ſidus, quod ab antiquitate ſapientibus tributum eſt, non minori quàm cæteri diligentiâ & ſtudio expediatur cōmuni motuū errore. Id enim decebit ipſius præſtantiā, qui nō tantùm ſuâ ipſius naturâ & moribus contentus, ſed aliorū quoq; ſiderum ingenia mirâ varietate induit. Hoc & talia multa quotidie docet cœlum. Quid? Aſtrologiæ verioris fructus inenarrabiles ſunt, quos nō temerè totius noſtræ ſecretioris cognitionis fermentū dixeris. Hinc n. ut hoc obiter addā, naturæ-conſulti medicos, ſanitatis tutores, cōſiliis inſtruunt, ad perveſtigandas vegetabiliū naturas, ut meliorem & feliciorē faciant medicinā: quod ut antea non ſategimus, ita miſerè ignorantiæ noſtræ aſylum quæſivimus in occultis qualitatibus, cæteris omnibus ad elementorum tribum remiſsis: unde craſsiùs

planta-

plantarum virtus explicata, aliquot medicorum ſecula ſatiavit ſine appetitu ulterioris cognitionis: Verùm quàm malè, videntur quidam noſtrâ ætate ſed pauci agnoviſſe. Quid enim juvat, plantas ſollicitè per ordines elementares duxiſſe, ſi de virtute nativâ atq; internâ incerti, incautè plurimas tacitè diſſidentes, in unum confuſas, defraudemus nihilominus ſingulas obſervatæ virtutis honore. Sed id nunc artis publicæ eſt, ut in horreum noſtrum ſimul cum frugibus etiam ſcarabæos cum ſuis tabernaculis atq; omnibus ex areis omnia converramus ſine vanno aut cribro. Verum ſi animadverteremus, ineſſe plantis quintam quandam naturam & cœleſtem, quâ capiti, cordi, jecinori, vel aliis partibus peculiariter proſint, vel obſint, non amplius deſperandum eſſet de acquirendo medicinæ honore per inſperatas ſæpe feliceſq; curationes. Et ut planta illam à Cœlo virtutem mutuata eſt, ita non minus etiam luculam, quæ in floribus conſpicitur, indicem naturæ ſuæ inde adepta eſt, quaſi in hoc etiam cœlo ſua lucere ſidera natura voluerit.

Quomodocunq; verò ſit, hinc cauſas rerum dabis, quando alij in occultæ virtutis excuſatione acquieſcunt; hinc judicio delectas conjunges, quando alius elementares ordines primos, ſecundos, tertios ſpectans, tumultuariâ compoſitione ſperatas ſæpe enecat virtutes. Sed ſatis de his, ne narrationis modum excedamus prolixiore excurſione. Hoc interim impensè omnes rogamus ut breviuſculã hanc de maculis ſolaribus ſi-

bus ſignificatione, eo, quem veritatis ſtudioſos decet, animo accipiant, & noſtram qualemcunq; diligentiam non moleſtè ferant, non futuri nobis moleſti, ſi ea, quæ jam modo propoſuimus, accuratiore inveſtigent ſtudio. Qvantum enim ingeniis libenter cedere volumus felicioribus, tantum modeſtiâ eos ſuperare certum eſt.

Sequitur.

DE MODO EDVCTIONIS SPECIE-*rum viſibilium.*

DUBITATIO.

VT hæc res cum Sole affinitatem habet non parvam, ita prætermittere non potui, quin ſubnecterem, non qvidem ut eruditioribus perſuaderem docendo, ſed ut illis occaſionem darem, dubitando. Nam hîc certare diligentia noſtra jure debebat, quùm in clariſſimâ iſtâ luce atq; omnibus manifeſtâ, noſtra tanto major obſcuritas ſit: noſtrâ enim plurimum intereſt, hujus explorare proprietates, quippe quod ad formarum conditionem propiùs intelligendam non parum afferat momenti. Certare, inquam, meritò noſtra hîc debebat diligentia, ne id, quod omnibus manifeſtum eſt, ipſum intellectui ſolùm obſcurum ſit: quin potiùs otioſos dies non niſi in ludicris ſæpe rebus furtim labentes impendamus tàm precioſæ lucis contemplationi. Etenim certum eſt, in luce iſtius lucis apricari ſecretiſſimam rerum naturalium cognitionem. Sed quotusquisq; eſt, qui hæc

tantùm non curat, ſed etiam eos, qvi iſta explorant diligentiùs, curioſitatis titulo ſalutatos, objicit deridendos ſimplicioribus? quaſi animam noſtram, quæ duntaxat ad intelligendum nata factaq; eſt, dedeceat, negotiosâ quidem iſtâ multiplicis intellectionis operâ naturæ ſuæ excellentiam atq; divinitatem tueri. Verùm ſint licet literæ ſecretiores faſtidioſo quorundam contemtu deſpicatiores habitæ, ita ut ſerium ſui cultum amiſerint, non tamen committendum eſt, ut illorum error ignorantiæ noſtræ ſit præſidium: Pergamus potius in hâc luce, & malimus hîc avarioris ingenij audiſſe nomen, quàm ignavâ quâdam liberalitate & modeſtiâ, alijs reliquiſſe inquirendi negotium. Nolumus verò hîc de lucis naturâ prolixè diſſerere (ab hoc enim onere imbecillitas noſtra nobis cum pluribus aliis communis, facilè nos excuſat;) ſed ſpecierum viſibilium eductionem breviſſimè tantùm conſiderare, tradituri aliis decidendi negotium, ut quæ, non contemnenda quidem, perveſtigandæ eductionis documenta nobis inter calamum ruditer concepta & nata ſunt, alij ad meliorem ſcientiæ formam educent. At quid lumen ſit, quæramus prius obiter, ne illotis omninò manibus amplectamur modum eductionis. Luce hîc opus eſt: actum dicunt noſtrates. Orphicis, & Heraclito placet, quod ſit viſibilis quædam anima, unde omnia reviviſcant, anima verò ſit lux inviſibilis. Kepplrus lumen motum eſſe

definit;

definit; quæ omnia ſi ſanè intelligantur, contemnenda non ſunt; eſt namq; ἐντελέχεια perſpicui, quà perſpicui, per illud enim actu fit, quod antea erat potentiâ. Heraclito ſua ſit pictura, quæ nihilominus rem ipſam pingit non abſurdâ ratione. Per motum etiam definiri non inrectè poteſt. Hoc enim præpoſito noſtro de ſpecierum eductione convenientius: Siquidem lumen ſpecies atq; imago quædam eſt lucis; hæc autem à luce produci non niſi per motum potuit: lumen enim motus lucis eſt, non quod lux reapſe per fluorem quendam dimanet in omnes totius univerſi angulos, ſed quod lucis actio ſit lumen; omnis verò actio motus quidam eſt Philoſophis, unde etiam natura principium motus definitur, quod tum actionis tum paſſionis effectrix ſit. Quin neceſſũ quoq; fuit, quùm omnium rerum ſpecies momentaneo quodam motu à ſuis educantur corporibus: ita hanc quoq; ſpeciem exire oportuit. Tantum verò differunt, quod nulla ſpecies reliquorum corporum ſine lumine tanquam eductore eſſe poſſit, lumen verò nullo alio indigeat: Oportuit enim tandem devenire ad aliquod primum, quod ſui & aliorum in iſto genere cauſa ſit. Lux namq; in ſui ſpecie ut lumine, omnium rerum ſpecies educit, quæ ubicunq; ſunt, ibi totæ: ſunt & minimæ, maximæ, majores, mediæ, atq; omnes tamen in omnibus, quod modò ampliùs dicimus. Sanè prælucente hoc lumine emergemus ex multarum rerum

obſcuritatibus, in quas culpâ neglectæ hujus contemplationis devoluti ſumus. Hinc ad formarum naturas penetramus, & non infeliciter divinitatem ſummi opificis adumbramus. Sed quomodo ſpecierum eductio fit? Sine lumine eam non fieri, omnibus jam ſtatutum & certum eſt, mihi quoq; non dubium; modum ergo ſine illo haud dabimus explicatum. Audi quam nobis veſpertinæ lucubrationis fortuna anſam porrexerit ad utiliſsimam hujus rei contemplationem. Ad duas forté candelas cum in menſâ conſediſſemus, animadvertimus unius corporis duas umbras eſſe, easq; ex adverſo luminis utriusq; projectas; quibus dum tertia accederet, tertiam vidimus, omnes tamen ſenſim illuceſcentes. Quæ res, ut vel pueris notiſsima quidem eſt, ita tamen, quod ſciam, neminem movit, ut in declarandâ hujus rei perplexitate, tàm optabili vulgaris argumenti fortunâ uteretur, quam nobis tanto feliciorem fore ſperamus quanto majore fide poſſumus in manifeſtiſſimâ re perſuadere demonſtrationem, cunctis fere naturæ conſultis difficultate hactenus ſuſpectam. Nam poſitis multis candelis, multæ, eæq; diverſæ umbræ evadent, ſi autem eas connectas per continuam illuminationem, jam erunt tot umbræ, quot poſſunt circumfuſi luminis puncta cogitari. Quod autem ſpecies umbræ rerum ſint, id haud negatum ibis, ſi ſpecierum ſaltem naturam advertas, quippe in Conum deſinunt omnes, quod illis propter naturæ convenien-

tiam

tiam cum umbris commune eſt: Lucidæ quoq; umbræ ſunt, quia continuatâ circumfuſi luminis illuſtratione exuunt obſcuritatem. Hinc illud conſectarium, quod omnibus intelligentibus non poteſt non placere: Lumen & umbram eſſe extrema, quæ duplici reſpectu coire poſſunt. Eſt namq; umbra lucida & lux umbroſa, umbra lucida eſt ſpecies: Species enim quæ erat denſioris, & opacioris corporis umbra, luminis, auſpicijs evadit lucida, lux umbroſa, eſt color: Nam Lux corpori opaciori impacta, obumbratur denſitate ejusdem & coloris ſubit nomen: Eſt enim cojor ex genere lucis, ſicuti ſpecies ex genere umbrarum, quorum illud licet multis & dubium & controverſum ſit, non excipienda tamen habet luculentæ veritatis teſtimonia. Vides igitur, ſpecies lucidas eſſe umbras, quæ infinitâ ſui interſectione, transmeatione & penetratione, in quâlibet parte totæ ſunt: Siquidem luminis puncta infinita ſimul & ſemel in maximâ, minimâ & medijs diſtantijs, objecto umbram maximam, minimam & mediam circumſcribunt, uſq; eò ut infiniti fiant coni. Non igitur exiſtimes, oculos in omnibus diſtantijs receptare eundem ſpeciei conum: infiniti enim ſunt ab infinitis luminis circundati punctis facti. Oportuit namq; oculum ſpecies percipere in conum gracileſcentes, ut metiretur viſæ rei magnitudinē & intervallū: Intelligis quàm ſubtiliter nos edocuerit Doctiß. Kepplerus modum viſionis, ut vel hoc ſolo argumento mereatur fidem

ſuæ ſententiæ. Nam quùm ſpecierum conica ſolùm puncta in oculum incidant, non video quomodo oculo judicium intervalli atq; magnitudinis tribuamus, niſi per mirificam illam ſpecierum decuſſationem & interſectionem explicemus rei difficultatem. Verùm enimverò hîc maximum oboritur dubium. An lux in infinitum progredi apta ſit: id quod Kepplerus in Opticis axiomatis loco tenet: Sol enim primum lucidum, imò lucis fons eſt, qui ſui ſpeciem non diſpari, quàm cœteræ res, conditione emittit undiq; verſum. Dicamus igitur & illius ſpeciem in conum ultimum extenuari, adeò ut cum corporis ſolaris extremâ illâ diſparitione lumen quoq; extabeſcat, quod in cono neceſſarium eſt, qui infinitam ſui extenſionem per naturam non fert. Arrigamus hîc mentem, ut excutiamus hanc difficultatem. Omnis ſpecies in conum extenuata, oritur à majore luminis circumfluentis amplitudine quàm ipſum objectum: id in umbris videmus: quærendum igitur an quia ut lumen infinitis punctis radiat, ijſq; vel ſingulis vel omnibus vel multis, ita ſimul etiam κυλινδροειδῆν & καλαθοειδῆν ſpeciem educat. Equidem hoc neceſſarium exiſtimo, ſiquidem luminis quælibet pars totius luminis naturam habet. Partes enim iſtæ numerorum habent rationem: Vt in denario decem partes vel ſingulæ ſumuntur, vel collectim, quæ

parte

partes nil niſi tota ſunt: adeò ut partes quælibet totum quid ſint, & totum partes ſint diverſo reſpectu: Sic in lumine quælibet pars vel ſingulæ vel multæ ſimul radiant vel omnes: hinc ſequetur, & υλινδροειδὴν & καλαθοειδὴν ab eodem produci umbram aut ſpeciem. Hæ autem à ſenſibus noſtris ſimpliciter internoſci non poſſunt, ſiquidem his turbinatæ & in conum extabefactæ ſpecies tributæ ſunt propter illam, quam diximus antea decuſſationem. Hîc vides, quid ſentiendum de illis qui incredibili aliquot milliarium diſtantiâ res oculis nullo modo viſibiles, eâdem magnitudine repræſentare ſe poſſe exiſtimant, excipiendo parallelas illas ſpecies; quod licet tibi perſuadere nolim, tamen hoc ſcias, non temerarias fuiſſe iſtorum molitiones, etſi ſub magicæ operationis metu, vulgaris ignorantia detinuit jucundam hujus rei contemplationem. Non igitur malè Kepplerus ſenſit, dum lucem in infinitum progredi aptam dixit: quippe præter conoidalem Solis ſpeciem & reliquæ ponendæ ſunt, quas, licet ſenſus noſtros effugiant, ratio tamen inficiari non poteſt, ſi modò manifeſtam rei intelligat neceſſitatem. Sed unde Solis ſpecies educitur, an à luce inſitâ, an à lumine jam educto & generato? Neceſſum eſt à lumine educi quia & Solis viſibilis ſpecies in conum extenuatur, cujus ratio pendet ex ampliore luminis illuſtrantis

circum-

circumfuſione, quam extra ſolem fieri oportet, quia lux Solis nativa, ut ſe intra corporis ſui continet ſuperficiem, ita hoc obire muneris non poterit. Hoc pacto cœterarum quoq; cœleſtium lucularum ubiq; totæ ſunt ſpecies, quas non tantùm in oculorum noſtrorum gratiam ſummus conditor ordinavit. Sed etiam ut mirabiles rerum eſſent conſenſus vel diſſenſus, conſtituit. Oportet enim in omni ſympathiâ contactum aliquem fieri ejus quod utriusq; eſt. Ita pullos milvi ſpecies, aut umbra; Leonem Galli; Elephantem ſuis abſterret. Profectó ſi hîc æquè velimus judicare, nihil aliud iſtum, quem naſcentes ſuſcepimus, cœli characterem dicemus, quam cœleſtium ſpecierum in uno conoidali puncto coeuntium, oculo ſenſitivæ facultatis impreſſionem: Quod ſi illæ ſpecies umbratiles ad hoc negotium inidoneæ viſæ ſint, non poteris tamen quin ſpeciebus, licet ex ſublimiori luce mundi intelligibilis eductis, attribuas iſtam poteſtatem non ſine illarum miniſterio. Talis enim formæ cujuscunq; conditio, quæ lucis eſt, & eadem quoq; virtutum exercendarum ratio, quæ in eductione ſpecierum conſpicitur. Hinc etiam non ineptè animam lucem dixerunt inviſibilem. Exiſtimaſné animam noſtram intelligibilem illas, quas à ſenſibus accepit ſpecies, ſuo intelligibili lumine illuſtrare atq; eas educere ſpecies, quæ nobis notiones vocantur, idq; ratione quâdam majore, minore, æquali, quod ex tribus iſtis ſpecierum figuris æquo cenſori mani-

feſtum

feſtum eſt? Sed hîc oritur inſigne dubiũ, quod minimè omittendum, quin omnium diligentiâ excutiatur; an etiam ſpecies in tenebris? Evitare hanc vix poſſumus ſententiam, ſed non ſine diſtinctione excuſandam: ſpecies duplicem habent attributionem, dicuntur lucidæ & viſibiles: viſibiles eſſe in tenebris non poſſunt, neq; lucidæ luce ſenſibili: Species verò omnino non eſſe ex his, licet negatis, non ſequitur: quippe illæ umbræ ſunt, quid enim mirum ſi umbras in umbris eſſe dicimus? Terræ enim totius umbra ſemper educitur à luminis cœleſtis perenni circumfluxu, cur & partium educi umbras negabimus? Non id forſan ſine lumine, ſed ſenſibus imperceptibili: Quippe lumen corpus non eſt, ſolidis non impeditur, unde lumen omnia permeare, nõ illuminare poterit quia nõ omnia perſpicua ſunt: Quod ſi hoc argumentum inefficax tibi ſit; quæſo me edoceas, quomodo cœleſtium corporum vires ſubintrent intima terræ penetralia. Id ſi ſine lumine facias, videberis manifeſtæ veritati offundere tenebras: aërem enim ſi intrare dicas: ego lumen quoq; dicam ingredi: Cur enim luminis ſubtilitas interjectu terreni corporis impediatur ſolo aere ſuâ corpulentia penetrante? Neq; hæc nova eſt opinio: audiamus Marſil. Ficinum in Plat. Soph. Umbræ quaſi naturam aliquã habent ad res attinentem, per quam mutua quædam poſsit fieri compaſsio: Proclus ait, ſolere magos miris modis afficere rerum imagines & umbras, hiſq; affectis res ipſas

afficere: *Et alibi inquit:* Umbræ non ſolum ſunt radiales & Spirituales imagines, quæ duntaxat reſultant ex lumine, ſed ut Lucretius ait, quæ ſublato lumine procedunt, ſecumq; materiam corporum trahunt & naturam. *Non ergo videbor in naturæ aut alicujus principia impegiſſe, ſi hanc dubitationem, uberiori tamen contemplationi reſervandam, interim pro opinione teneam, quàm multa perſvadeant hujus rei probabilitatem. Cœleſtium enim actiones, ut ſine his aut ſimilibus ſpeciebus univerſo non communicantur, ita etiam perpetua earum requiritur præſentia. Certè profectò, ſi mirandas cœli impreſſiones quicquam patiamur habere fidei (ut certè plurimum merentur propter manifeſtum veritatis teſtimonium) vix eas excuſabimus ullâ ratione, niſi per ſpecierum collectionem earundemque receptionem inveniamus medicinam difficultati: Exiſtimo autem, ſpecies* κο οὐδεὶς *naturæ conſulto ad receptionem duntaxat ordinatas eſſe, ut immenſam etiam ſui amplitudinem in unius puncti anguſtiâ non minùs repræſentent: adeò ut hinc viſionis modus, cum ratione impreſſionis ſuperiorum virtutum inſignem habeat affinitatem. Ut enim ad commune illud ſenſuum omnium conciliabulum ſpecies cunctæ commeant exili quodam ſui turbine; ita cœli totius imago, miro Stellarum omnium diſpoſitu formata naturæ ſuæ amplitudinem per coni gracilitatem in naturis noſtris ſeſe exinuat efficaciſſimè. Hinc characterem il-*

lum

lum natalem, ceu teſſeram ſervamus perpetuam, donec tandem univerſo reſtituamur. Non verò inanis ille eſt, verùm ſicut in oculis colores rerum pinguntur; ita etiam nil minus penitiorem ſui imaginem imprimunt ſidera uſq; adeò ut non ſit mirum, quî Saturni livor talem plerunq; ſobolem generet, nigris capillis, taciturnum, ſolitarium: Mars verò ſuis pingat coloribus; ſed omninò diverſis: Hîc enim cauſæ rationem & modū rei perſpicis. Vides igitur noſtram comparationem, etiam ultrà quæſituris, non fore refractariam. Sed contrahamus, ne feramur longiùs. Omnes autem bene judicantes impensè interim ſollicitamus, ut non negligentem huic rei navent operam, non ingratum nobis facturi officium, ſi convulſis noſtræ dubitationis nervis, melioribus perſvadeant rationibus. Non enim tam qvi veras ſententias ſuis juvant rationibus quàm qui errore commonſtrato in viam reducunt ſanioribus argumentis, amamus & complectimur. Proinde ſi diximus vera, dicta ſunto; ſin minùs, erroris noſtri culpa aliis ſit veritatis non lædendæ cautio, ut, ubi nos offenſione meruimus animadverſionem, ibi noſtro exemplo ejuſdem defenſione lucrentur laudem, quod ut faxint omnes amore unius veritatis, unicè precamur.

F I N I S.